

Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra architektury

Polyfunkční domy a proměna Bohumínské v městskou třídu
v Ostravě

Multifunctional Houses and change profile on the street Bohumínská
to urban class in Ostrava

Student :

Bc. Jiří Hořínek

Vedoucí diplomové práce:

Doc. Ing. Martina Peřinová, Ph.D.

Ostrava 2014

Prohlášení studenta

Prohlašuji, že jsem celou diplomovou práci vypracoval samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a uvedl jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Ostravě
.....
podpis studenta

Prohlašuji, že

- byl jsem seznámen s tím, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo.
- беру на ве́домі, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně ke své vnitřní potřebě bakalářskou práci užít (§ 35 odst. 3).
- souhlasím s tím, že jeden výtisk bakalářské práce bude uložen v Ústřední knihovně VŠB-TUO k prezenčnímu nahlédnutí. Souhlasím s tím, že údaje o bakalářské práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO.
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.
- bylo sjednáno, že užít své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).
- беру на ве́домі, že odevzdáním své práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek její obhajoby.

V Ostravě

Abstrakt

Tématem mé diplomové práce je navržení polyfunkčních domů a proměna profilu Bohumínské na městskou třídu v Ostravě. V ní se snažím navrhnout řešení problémového místa v Ostravě, kterým je ulice Bohumínská. V dnešní době je tato silnice považována za bariéru, která dělí město na dvě části a pro chodce je nebezpečná. Projektuji zde možné řešení tohoto problému.

V práci navrhuji vznik městské třídy, která má tuto ulici začlenit do děje města. Tato práce se zabývá proměnou ulice Bohumínské v městskou třídu, která je tvořena polyfunkčními domy. Tyto budovy jsou využity jako obchody, kanceláře a byty. Zároveň zde řeším i omezení hluku z výše zmíněné silnice, na niž je velký dopravní provoz. Jistou možností k vyřešení tohoto problému je využít stromy, které také mohou poskytnout v letním horkém období stín a zároveň zpříjemnit a oživit danou lokalitu. Další možností, jak snížit hluk je využití obložení fasády pomocí CETRIS desek akustic.

Vzhledem k tomu, že se tento komplex nachází v blízkosti dominanty Slezské Ostravy, tedy radnice, snažím se zároveň o vyniknutí této jedinečné architektonické budovy. Domy jsou navrženy tak, aby splnili tento požadavek.

Tímto návrhem bych také rád přilákal do této lokality obyvatelé města a oživil tak toto místo a jeho okolí.

Klíčová slova

Město, obchody, ulice, městská třída, kanceláře, byty, hluk, doprava

Abstract

The topic of my thesis is the design of multipurpose buildings and transformation Bohumínská profile on city street in Ostrava . In it, I try to propose solutions to the problem areas in Ostrava , which is a street Bohumínská . Today, this road is considered a barrier that divided the city into two parts and is dangerous for pedestrians . Projects are possible solutions to this problem.

In this work we propose to establish urban class, which is incorporated into this street happening city. This work deals with the transformation of the urban street Bohumínská class , which consists of polyfunctional houses. These buildings are used as shops , offices and apartments. At the same time I deal with and reduce noise from above the road on which traffic is great . Some options to solve this problem is to use trees , which can also provide summer shade and hot seasons while more pleasant and revitalize the area. Another way to reduce noise is to use lining the façade with CETRIS acoustic panels .

Due to the fact that the complex is located near landmarks of Silesian Ostrava, therefore Hall, at the same time trying to stand out this unique architectural buildings . The houses are designed to meet this requirement .

This proposal would also like to attract to the site's city dwellers and revived so this place and its surroundings.

Keywords

City , shops, street , city classrooms, offices , apartments, noise, traffic

Obsah

Identifikační údaje6

Průvodní koncepční text 7

Technická zpráva 10

Přílohy

Situace širších vztahů 15

Situace architektonická 1:1000..... 16

Situace architektonická 1:500..... 17

1.PP 18

1.NP24

2.NP27

3.NP30

4.NP33

5.NP36

Půdorys střechy.....39

ŘEZY42

Pohledy44

1.NP-2.NP.....51

3.NP-5.NP.....54

Půdorys střechy57

ŘEZ59

Pohledy60

Interiér66

Perspektiva68

Vizualizace 72

Architektonický detail 74

Seznam použité literaturu 77

Identifikační údaje:

Území: Česká republika, Moravskoslezský kraj, Ostrava- Slezská Ostrava

Vymezení území: Území je ohraničeno na západní straně řekou Ostravicí. Ze severu je omezeno Mostem Československých legií, na východě je území vymezeno ulicí Stará Elektrárna a Keltičkovou ulicí a na Jižní straně je území omezeno Radnicí.

Územní plán: V územním plánu je oblast označena jako jádrové území. Parcely jsou majetkem města: jde o parcely : 29/1,29/4,29/2,1142/2,1190/2,1192,1193/21193/1,1195

Územím vedou vodovodní, elektrické, plynové a kanalizační sítě.

Splněny všechny požadavky dotčených orgánů, včetně báňského úřadu.

Stavba je navrhována v souladu s českými a evropskými normami.

Místo je v územním plánu vedeno jako Jádrová oblast. Návrh se drží územního plánu, proto jsou zde nakombinovány funkce bydlení a služeb.

Předpokládaná doba výstavby je 2 roky. Během prvního roku by měly být postaveny podzemní garáže, provedeny výkopové práce a zahájena stavba polyfunkčních domů. Druhý jsou naplánovány terénní úpravy, fasády, interiéry budov.

Zastavěné plochy:

- Podzemní garáže: 6335,90 m²
- Obchody: 718 m²
- Kanceláře: 1146,16m² včetně zázemí
- Byty: 1+kk- 31m², 2+kk- 62m², 4+kk – 96,94m²

Průvodní koncepční text

Urbanistická koncepce:

Myšlenka návrhu vychází z možností místa, z dané situace a studiem historie daného místa.

Místo bylo původně zastavěno městskými domy kolem hlavní historické tepny Těšínské ulice, která navazoval na Bohumínskou ulici. Po druhé světové válce došlo ke zboření zástavby a vybudování silnic Bohumínská a Frýdecká. Bohumínská ulice se v dnešní době chová cize k městu a dělí město na dvě části. Vzniká tím bariéra, kterou je těžké překonat.

Terén území se svažuje směrem od východu k Bohumínské ulici. Terénní převýšení je okolo 15m. Výškový rozdíl mezi patou radnice a Bohumínské silnice je 6 metrů.

Myšlenkou je vytvoření městské třídy kolem ulice Bohumínská. Vytvořením této třídy vznikne předměstí Slezské Ostravy s dominantou stávající radnice. Samotná dominanta radnice je umocněna schodištěm, které překonává terénní rozdíl 6 metrů. Dům před radnicí je vychýlený tak, aby se před námi objevila celá radnice. Spolu se schodištěm dávají vyniknout, dominantě Slezské Ostravy, radnici. Stávající silnice s rozměry jízdního pruhu 3,5 metru, je upravena na šířku jízdního pruhu 3metry. Návrh počítá se zachováním stávajícího počtu jízdních pruhu, tedy 4 jízdních pruhů. Na každou stranu je přidán jeden pruh pro odstavení automobilu, popřípadě jako výjezd z podzemních garáží, či záliv zastávky MHD. Nově navrženou zástavbu dělí od cesty řada stromů, vždy po dvou řadách na každé straně. Výška stromu je cca 8-10metrů. Šířka chodníku od cesty k zástavbě je 20m. Stromy jsou osazeny do květináčů, které vyrůstají ze země. Květináče slouží zároveň jako lavičky. Je tedy možné se na ně posadit.

Osvětlení ulice je zajištěno jak z obchodu, tak ze země světly, které jsou umístěny vždy v rozích květináčů. Cílem osvětlení je osvětit prostor, ale také upozornit ve tmě chodce na nebezpečná nároží čtvercových květináčů.

Jak jsem již zmínil, dominantou ulice se stává radnice, která je na kopci. K radnici je vytvořené monumentální schodiště, které tuto budovu umocňuje a dodává jí na důležitosti. Aby se mohli k radnici dostat také matky s dětmi v kočárku nebo vozíčkáři, je mezi schodištěm a novým domem navržena

rampa. Tato rampa slouží k obsluze objektu. Mezi cestou a schodištěm se nachází zelená terasa, se stromy.

Parkování je řešeno podzemními garážemi, nacházejících se pod celým nově navrženým objektem. Aby zástavba nepůsobila monumentálně, jsou vytvořeny průhledy mezi jednotlivými bloky na Moravskou Ostravu.

Architektonická koncepce objektu:

Nově navržené objekty jsou myšleny jako polyfunkční domy. Výhodou polyfunkčního domu je možnost obývání objektu a život v daném místě i v nočních hodinách. Objekty jsou navrženy jako pěti podlažní. V prvním nadzemním podlaží se nachází obchody, ve druhém jsou kanceláře a od třetího podlaží se nalézají byty.

Objekty jsou navrženy jako obdélníkové kvádry. Záměrem bylo vytvoření architektury, která by se nestala dominantní oproti radnice, ale naopak, cílem bylo zdůraznit stávající radnici.

Objekt je monolitický. Železobetonový skelet stěn je z cihel. Parter (první nadzemní podlaží) je obložen betonovými deskami, které jsou z cementu TX aktive. Od druhého nadzemního podlaží je objekt obložen deskami CETRIS akustic. Toto obložení je zvoleno z důvodu utlumení hluku ze silnice. Desky tvoří horizontální pásy které díky tomu umocňují vertikální objekt radnice a dávají ji tak vyniknout jako dominantě. Desky jsou použity i jako okenice k utlumení hluku ze silnice. Jednopokojové byty jsou orientovány směrem k silnici a to z důvodu oslunění. Z důvodu omezení hluku jsou před byty postaveny lodžie.

Kanceláře a obchody jsou orientovány okolo obvodových stěn, uprostřed se nachází zázemí kanceláří a obchodů.

Na odvrácenou stranu ulice jsou orientovány balkóny a terasy. Jejich přístup je z ložnic bytů. Balkóny jsou umístěny do klidové zóny a zelně.

Objekt se nachází v blízkosti radnice v místě největšího převýšení. Je rozdělen na dva objekty diletací. První objekt, vzdálenější od radnice, je v úrovni ulice, druhý objekt se mírně zvedá nad ulici, jeho převýšení je půl metru a je zasazen do svahu.

Hlavní vstupy k bytům jsou ze zadní strany objektu, aby bylo možné mít kanceláře po všech obvodových stěnách. Na zadní straně objektu jsou anglické dvorky, kterými se dostává světlo a čerstvý vzduch do objektu. Přes tyto dvorky vedou mosty k vstupním dveřím bytů.

Důležité je oddělení provozů. Proto má každý provoz svůj vlastní vstup tak, aby mohly fungovat odděleně. Schodiště vychází z garáží a je společné jak pro kanceláře, tak pro obchody. Zásobování obchodů je z cesty. K zastavení zásobovacích vozů je možné v odstavných pruzích.

Souhrnná technická zpráva

1. URBANISTICKÉ , ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ

1.1 Zhodnocení staveniště, u změny dokončené stavby též vyhodnocení současného stavu konstrukcí, Stavebně historický průzkum u stavby , která je kulturní památkou, je v památkové rezervaci nebo je v památkové zóně.

Staveniště se nachází na parcelách: 29/1, 29/4, 29/2, 1142/2, 1190/2, 1192, 1193/2, 1193/1, 1195

1.2 Urbanistické a architektonické řešení stavby, popřípadě pozemků s ní souvisejících

Pro zpracování dokumentace byla provedena obhlídka místa s pořízením fotodokumentace stávajícího stavu. Byla provedena historická analýza místa a porovnání s nynější situací.

Historický stav místa:

Místo se nachází na spojnici mezi historickou částí města Ostravy a tzv. Zámostí. Zámostí bylo původně obydlené území, které bylo v průběhu druhé světové války vybombardováno. Vedle zde důležitá spojnice mezi Těšínem a dalšími městy. Jako poukázání na tento fakt je zde stále ulice Těšínská. Těšínská ulice se napojovala na Bohumínskou ulici v místě mostu. Po vybombardování Zámostí, byly domy strženy, Těšínská ulice ztratila svůj význam a vybudovala se zde spojnice mezi Frýdkem Ostravu a Bohumínem.

Zhodnocení stávajícího stavu:

V dnešní době Bohumínská ztratila na původním významu, tvoří však těžko překonatelnou bariéru. Jde o rychlostní silnici II. Třídy. Většina dopravy se přesunula na Místeckou, která je napojena na dálnici. Místo je nyní neobydlené v blízkosti centra města Ostravy, řeky Ostravice, která nemá využitý potenciál v současné době nábřeží.

Mezi Slezskoostravskou radnicí a náměstím J. Gagarina se nachází zelená plocha označena dle územního plánu jako jádrová oblast.

Navrhovaný stav:

Navrhovaný stav zakomponovává stávající ulici do města, vytváří nový městský prostor. Vyhází z původní historické zástavby, ale zároveň bere v úvahu stávající stav. Vzniká nová městská třída, která dává stávající ulici městský profil. Veškerá nově navržená zástavba nepřevyšuje stávající zástavbu. Veškerá nově navržená zástavba je do maximální výšky 20 metrů. Je to výška stávající zástavby.

1.3 Technické řešení s popisem pozemních staveb a inženýrských staveb a řešení vnějších ploch

Stavba je navržena na masivní železobetonové desce o tl. 1 metr. Obvodové stěny podzemních pater jsou z ŽB. Je navržena izolace proti methanu. Všechny spoje inženýrských jsou navrženy jako plynotěsné. V objektech jsou navržena čidla pro registraci a informaci o výskytu methanu. Je provedena povlaková izolace konstrukcí. V garážích je navrženo odvětrávání.

Terénní úpravy: v těsné blízkosti silnice je navržena výsadba nových stromů ve dvou řadách. Mají sloužit jako protihluková clona, v létě skýtají příjemný úkryt. Stromy jsou osazeny do květináčů, které vyrůstají ze země a slouží zároveň jako městský mobiliář(lavičky). Směrem k radnici je nově navrženo schodiště, které dá vyniknout dominantě radnici. Mezi nově navrženým objektem a schodištěm se nachází rampa, která umožňuje bezbariérové překonání převýšení. Mezi schodištěm a ulicí se pak nachází zelená terasa.

1.4 Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu

NN- je navržena elektrická přípojka z ulice Keltičkova, po dohodě s ČEZ.

Plyn- Navržená přípojka plynu, po dohodě s RWE ,z ulice Bohumínské

Voda – území je napojeno na vododovnní přípojku z ulice Bohumínská

Kanalizace- přípojky kanalizace musí splňovat požadavky na plynotěsné spoje, navržení napojení na jednotnou kanalizaci po dohodě s Ostravskými vodárnami a kanalizacemi na ulice Bohumínská.

Doprava - napojeno na stávající silniční síť.

1.5 Řešení technické a dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu, dodržení podmínek stanovených pro navrhování staveb na poddolovaném a svažitém území

Novým návrhem vznikne potřeba vybudování nových parkovacích stání. Je navrženo vybudování nových podzemních garáží. Napojení garáží je ze stávající ulice Bohumínská, na které vznikne sjezd a výjezd.

Všechny komunikace, stavba je navržena tak aby nemohlo dojít ke kumulaci methanu. V objektech navržena povlaková izolace proti vníkaní methanu. V objektu je navržena instalace čidel pro signalizaci a sledování methanu.

Objekt je založen na masivní železobetonové desce o tloušťce 1 metr. A to důvodů přenesení zatížení do základu v případě nenadálých posunů. Svah je zajištěn Masivní železobetonovou zdí, která zároveň slouží jako obvodový plášť objektu.

1.6 Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany

Stavba nepůsobí negativním vlivem na životní prostředí.

1.7 Řešení bezbariérového užívání navazujících veřejných ploch a komunikací.

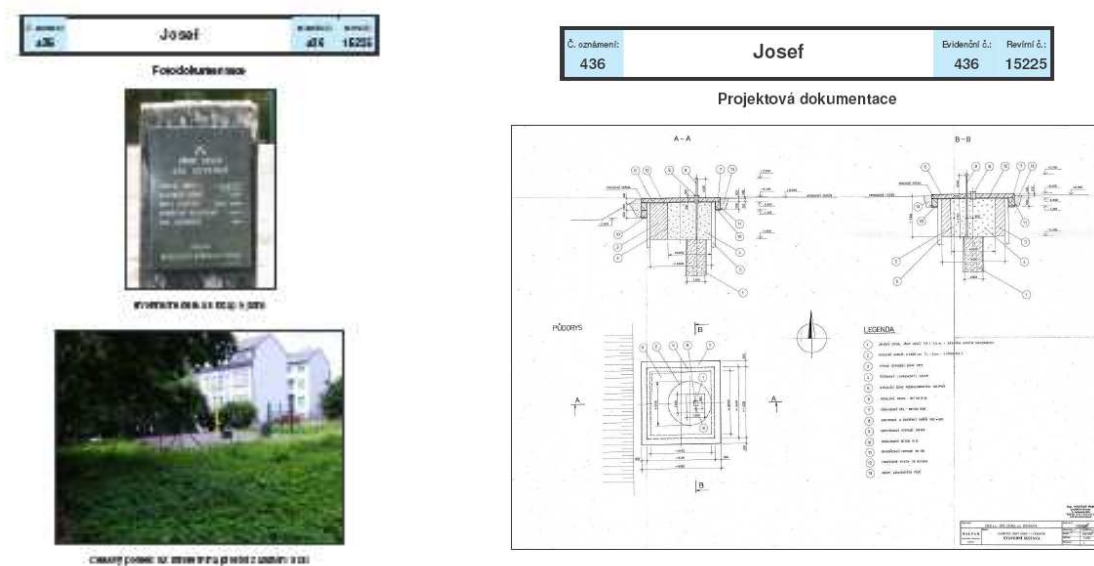
Stavby jsou přístupné i pro uživatele s omezenou schopností pohybu a orientace. Vstupy do objektu jsou navrženy v úrovni terénu. Terénní převýšení je překonáno pomocí ramp. Rampa je umístěna mezi objektem a schodištěm. Po devíti metrech je vždy navrženo odpočívadlo. Tato rampa zpřístupňuje snadněji i přístup k samotné radnici.

1.8 Průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do projektové dokumentace

Proveden historický průzkum, a fotodokumentace stávajícího stavu a porovnání s historickým průzkumem



Proveden průzkum bývalého důlního díla Josef.



1.9 Údaje o podkladech pro vytyčení stavby, geodetický referenční polohový systém a výškový systém

- V PD je používán geodetický polohopisný systém S-JTSK
- V PD je používán geodetický výškopisný systém Balt p.v. (+214,00 Balt p.v.)

1.10 Členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory

- SO 01 – Stavební objekt
- SO 02 – Stavební objekt
- SO 03 – Stavební objekt
- SO 04 – Podzemní garáže
- SO 05 – Schodiště k radnici
- SO 06 - Rampa k radnici
- SO 07 – Opěrné zdi k terase
- SO 08 – Chodník
- SO 09 – Zeleň

1.11 Vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí a stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení, resp. jejich minimalizace,

Přesto že se jedná o rozsáhlou stavební činnost, stavby po svém dokončení nebudou negativně ovlivňovat životní prostředí.

a) ochranu proti hluku a vibracím

Zhotovitel stavebních prací je povinen používat především stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu jejichž hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení. Při provozu hlučných strojů v místech, kde vzdálenost umístěného stroje od okolní zástavby nesnižuje hluk na hodnoty stanovené hygienickými předpisy, je nutno zabezpečit pasivní ochranu (kryty, akustické zástěny a pod.)

b) ochranu proti znečišťování ovzduší výfukovými plyny a prachem

Dodavatel je povinen zabezpečit provoz dopravních prostředků produkujících ve výfukových plynech škodliviny v množství odpovídajícím platným vyhláškám a předpisům o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích. Nasazování stavebních strojů se spalovacími motory omezovat na nejmenší možnou míru, provádět pravidelně technické prohlídky vozidel a pravidelné seřizování motorů.

c) ochranu proti znečišťování komunikací a nadměrné prašnosti

Vozidla vyjíždějící ze staveniště musí být řádně očištěna, aby nedocházelo ke znečišťování veřejných komunikací zejména zeminou, betonovou směsí a pod. Případné znečištění veřejných komunikací musí být pravidelně odstraňováno. Vozidla dopravující sypké materiály musí používat k zakrytí hmot plachty, vybouranou suť je nutno v případě zvýšené prašnosti zkrápět. Komunikace budou pravidelně čistěny, v případě tvorby prachu zkrápěny.

1.12 Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnost pracovníků

Pracovníci jsou povinni dodržovat všechny bezpečnostní předpisy podle BOZP, bezpečnostní předpisy pro výkopy. V místě staveniště se nesmí kouřit a manipulace s ohněm je dovolena pouze za přísných bezpečnostních předpisů, dle zprávy BOZP a pokynů autorizovaného báňského inženýra.

2. MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA

Objekt je zajištěn proti vlivu poddolování tuhou masivní železobetonovou deskou. Stavba je navržena jako skelet monolitický železobetonový. Stěny jsou z Porothermu. Stropy jsou navrhované jako křížem vyztužená deska. V místě hlavic je přidána výztuž. Bočním tlakům zeminy odolává železobetonová stěna, která tvoří část obvodového pláště.

3. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Objekt je rozdělen na požární úseky, které zabraňují šíření požárů. Všechny šachty jsou samostatné požární úseky. Každý byt, kanceláře, obchody jsou samostatným požárním úsekem. V kancelářích a obchodech se nachází sprinklery.

Omezení šíření požáru na vedlejší stavby je dáno vzdáleností.

Evakuace osob v případě požáru je umožněna chránicími únikovými cestami, které zajišťují únik směrem na volné prostranství od objektu.

Zásah požárních jednotek je umožněn z chodníků, které jsou dimenzovány na zatížení požárních aut.

4. HYGIENA, OCHRANA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Stavba je izolovaná proti vnikání metanu. A čidly informující o stavu metanu. Vytěžená zemina je odvezena na skládku dle právních předpisů a uskladněna tam. Je navržen obklad 1.NP z pohledového betonu z TX active. Navržená fasáda prvního nadzemního podlaží pomáhá částečně k snížení NOx. Pomocí fotosyntézy ho rozloží na prach, který bude pomoci deště odstraněn.

5. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Navržené objekty splňují požadavky na bezpečnost při užívání staveb dle vyhlášky číslo 268/2009 Sb. Zapojení technologických zařízení, rozvodů elektroinstalace, rozvodů plynu, bude prováděno odbornými osobami.

6. OCHRANA PROTI HLUKU

Je řešena fasádní úpravou. Fasáda je z CETRIS desek akustic. Zasklení oken bude provedeno hliníkovými okny s izolačním trojsklem. Výplň izolačního trojskla je Argon. Před okny jsou okenice, sloužící k utlumení hluku. Okenice jsou z CETRIS desek akustic. Umožňují větrání místnosti i při jejich zavření. Odklon nákladní dopravy na ulici Místecká, která se dále napojuje na dálnici D1. Navrhované omezení rychlosti je na 50 km/h. Na snížení hluku z ulice se podílí částečně dvouřadá výsadba listnatých stromů.

7. ÚSPORA ENERIE A OCHRANA TEPLA

Vyhodnocení požadavku je dle normy ČSN 73 05 40. Je navržena provětrávaná fasáda, která zároveň pomáhá k utlumení hluku. Tloušťka tepelné izolace je 150 mm. Objekt vyhovuje klasifikační třídě C.

8. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Stavba splňuje požadavky na přístup osob s omezenou schopností pohybu a orientace. Stavby jsou přístupné i pro uživatele s omezenou schopností pohybu a orientace. Vstupy do objektu jsou navrženy v úrovni terénu. Terénní převýšení je překonáno pomocí ramp. Rampa je umístěna mezi objektem a schodištěm. Po devíti metrech je vždy navrženo odpočívadlo. Tato rampa zpřístupňuje snadněji i přístup k samotné radnici.

Uvnitř stavby je pohyb osob s omezenou schopností orientace a pohybu řešen pomocí výtahu s možností bezbariérového využívání. V Garážích jsou vyhrazena stání pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

9. OCHRANA STAVBY PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Stavba zasahuje podzemními garážemi do části území, kterého se týká stavební uzávěra. Jde o důlní dílo Josef. Něž se bude moci stavět je třeba vyjmout tuto část ze stavební uzávěry. Podmínkou je zajištění důlního díla Josef. Zajištění se provede podle pokynu autorizovaného báňského inženýra (Provádí GPS Paskov).

Provedená povlaková izolace proti vnikání metanu do objektu. Navrženy čidla pro hlídání stavu metanu.

10. OCHRANA OBYVATELSTVA

Zástavba neohrožuje obyvatele .

11. INŽENÝRSKÉ STAVBY

- a) Území je napojeno na jednotnou kanalizační síť.
- b) Zásobení vodou zajišťují Ostravské vodárny a kanalizace. Objekt je napojen vodovodní přípojkou na stávající síť.
- c) Objekty jsou napojeny na plyn a elektřinu. Elektřina je napojena z ulice Keltičkovy.
- d) Objekty jsou propojeny s podzemními garážemi. Vjezd do podzemních garáží je řešen odbočovacími pruhy z Bohumínské ulice.
- e) Schody k radnici jsou vyrobeny ze žuly (Plechý – Jelení vrchy). Opěrné zdi, květináče pro stromy jsou z pohledového betonu. Tloušťka dlažby antracitové barvy je 80 mm, má obdélníkový půdorys 400x400 mm. Výsadba stromů do květináčů. Výška stromů se bude pohybovat od 8 do 10 metrů, nejvyšší strom je Javor. Jako pouliční světla zabudována do dlažby, jsou použita PIANA 360.
- f) Elektronické komunikace – územím vede elektronická komunikace na kterou jsou objekty následně napojeny.

12. VÝROBNÍ A NEVÝROBNÍ TECHNOLOGIE

Zemní práce- Výkopy – vytěžená zemina bude odvezena na skládku a uskladněna následně bude ornice použita na terénní úpravy.

Základy- Objekt je založen na masivní ŽB desce, která je dilatována. Bude provedena izolace proti vnikání metanu a zároveň bude sloužit jako izolace proti podzemní vodě.

Obvodové stěny podzemních pater které bude plnit funkci zajištění statiky proti sesuvu zeminy.Jsou z ŽB. Musí být dodrženy technologické postupy.

Bude vybudovány nejprve skelet, následně stropy. Po technologické pauze a vyztužení betonu budou vyzděny stěny z cihel Porotherm.

Architektonické a stavebně technické řešení – technická zpráva

1. ÚČEL OBJEKTU

Objekt je navržen jako polyfunkční dům. V 1.PP se nachází podzemní garáže. 1.NP jsou umístěny obchody. 2.NP jsou umístěny kanceláře. Od 3.NP do 5.NP se nachází byty. Slezská Ostrava je vyhledávaná lokalita k bydlení. Z toho důvodu byl objekt navržen jako polyfunkční stavba. Dalším myšlenkou je návrat k historickému obývání měst. Parter služby, dílny, obchody, nad ním se nacházelo bydlení. Objekt má navrženy dvě podlaží služeb. Tento návrh má oproti obvyklým návrhům výhodu, většího využití objemu. Navržení jednopodlažního parteru má mnoho nevyužitého objemu místností. Proto navrhuji petard na dvě podlaží, dalším důvodem je terénní rozdíly. Díky službám rozděleným na dvě podlaží je možné proslunění bytů z obou stran.

2. ZÁSADY ARCHITEKTONICKÉHO, FUNKČNÍHO, DISPOZIČNÍHO A VYTVÁRNÉHO ŘEŠENÍ A ŘEŠENÍ VEGETAČNÍCH ÚPRAV OKOLÍ OBJEKTU, VČETNĚ ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OBJEKTU OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Stavby jsou navrženy o 5.NP. V podzemní podlaží se nachází parkoviště, která jsou napojena na ulici Bohumínská. V 1.PP se nachází technické místnosti. V 1.NP jsou umístěny obchody, v 2 NP se nachází kanceláře s hygienickým zázemím ve středu objektu a od 3.NP do 5.NP jsou umístěny byty. Byty jsou orientovaný východ západ. Komunikace k bytům jsou umístěny na východě. Směrem na východ jsou navrženy balkóny. Lodžie se nacházejí směrem na západ a mají tlumit hluk z dopravy. Objekty mají působit jednoduše, aby dali vyniknout dominantě místa a to je Slezskoostravské radnici. Domy jsou přístupné na terénu i pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. V samotných objektech je tento pohyb vertikální zařízen pomocí výtahu. Fasáda objektu je navržena z CETRIS desek

akustik, aby utlumila hluk dopravy. Okna jsou navržena jako horizontály. Horizontála na fasádě má dát vyniknout vertikále na radnici.

Na odhlučnění se podílí částečně i dvouřadá výsadba stromů. Stromy jsou zasazeny v květináčích, které mají i funkci městského mobiliáře, laviček. Stromy v daném místě zadržují vlhkost a přispívají k zpříjemnění okolí.

3. KAPACITY, UŽITKOVÉ PLOCHY, OBESTAVĚNÉ PROSTORY, ZASTAVĚNÉ PLOCHY, ORIENTACE, OSVĚTLENÍ A OSLUNĚNÍ

- Podzemní garáže: 6335,90 m²
- Obchody: 718 m²
- Kanceláře: 1146,16m² včetně zázemí
- Byty: 1+kk- 31m², 2+kk- 62m², 4+kk – 96,94m², celková plocha bytů 1697,64 m²
- Orientace bytů je jih – západ
- Byty splňují požadavek na oslunění podle normy ČSN.

Orientační cena výstavby je 162, 446 700 mil Kč.

4. TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU, JEHO ZDŮVODNĚNÍ VE VAZBĚ NA UŽITÍ OBJEKTU A JEHO POŽADOVANOU ŽIVOTNOSTI

Zemní práce: před zahájením bude provedena skrývka ornice v tl. 300 mm.

Následně bude vykopaná jáma o hloubce -5000 mm. Měřená od +-0,000. Do zemních prací jsou zahrnuté také rýhy pro přípojky.

Základy a základové konstrukce: Objekt je založen na masivní železobetonové desce tloušťky 1 metr. Hloubka základové spáry je -5 000 mm od +- 0,000.Pod sloupy bude železobetonová deska vyztužená betonářskou výztuží proti protlačení. Samotná základová deska bude rozdělena na dilatační úseky. Bude zajištěna proti vníkaní metanu do objektu pomocí povlakové izolace. Tato izolace bude sloužit

zároveň jako izolace proti podzemní vodě. Na základech budou po technologické pauze vybetonovány obvodové zdi z betonu C 25/30 a vyztuženy ocelářskou výztuží. Obvodové zdi budou zatepleny XPS do hloubky -1500 mm, od +-0,000. Podkladní beton bude vyztužen kary sítí 6/150-6/150 mm

Svislé nosné konstrukce: Nosné konstrukce jsou monolitické ŽB sloupy, které mají rozměry 400x400 mm. Budou zatepleny tepelnou izolací EPS 150 mm.

Obvodové zdivo – Obvodové stěny budou vyzděny cihlami Protoherm 40 P+D na maltě. Fasáda bude zateplená EPS 150.

Vnitřní konstrukce stěny budou také z Porothermu 24.P+D a Porothermu 11,5P+D. Na záchodech budou zhotoveny předstěny z Porotherm 11,5 P+D.

Stropní konstrukce: Strop bude tvořen železobetonovou deskou C25/30 a vyztužen betonářskou výztuží dle pokynů a výpočtů statika.

Konstrukce střechy je plochá. Sklon střechy je vytvořen pomocí klínu tepelné izolace. Střecha je navržena jako pochozí. Tepelná izolace je z XPS tl. 200-500 mm. Konstrukce je z železobetonu o tl 300 mm.

Schodiště : je navrženo jako dvouramenné schodiště. Je monolitické z ŽB schodnic. Schodiště je ukotveno do nosného výtahového jádra a do nosné železobetonové desky křížem vyztužené.

Podlahy: Návrh podlah vychází z hygienických norem a podle druhů místnosti. Izolační vrstvou podlahy je EPS tl 150. mm, který plní funkci kročejové izolace.

Vnitřní úprava povrchů: Vnitřní zdivo bude opáreno štukovou vápennou

omítkou a následně patřeno nátěrem PRIMALEX podle přání majitelů bytů. Hygienická zařízení budou opatřena obkladem z keramických kachlíček.

Výplně otvorů: Otvory budou vyplněny hliněnými okny s izolačním trojsklem a vyplnění interním plynem. $U=0,8 \text{ Wm}^2\text{K}^{-1}$.

Fasáda: fasáda je navržena z CETRIS desek a plní funkci akustickou. CETRIS desky jsou použity i na okenice, které umožňují odhlučnění bytu a možnost větrání .Parter je navržen z pohledového betonu s TX active.

5. TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI KONSTRUKCÍ A VÝPLNÍ OTVORŮ

Veškeré stavební konstrukce a výplně otvorů splňují tepelně technické požadavky norem ČSN.

6. ZPŮSOBY ZALOŽENÍ OBJEKTU S OHLEDEM NA VÝSLEDKY INŽENÝRSKOGEOLOGICKÉM A HYDROGEOLOGICKÉM PRŮZKUMU

Objekt je založen na masivní železobetonové desce tloušťky 1 metr. Hloubka základové spáry je -5 000 mm od +- 0,000.Pod sloupy bude železobetonová deska vyztužená betonářskou výztuží proti protlačení. Samotná základová deska bude rozdělena na dilatační úseky. Bude zajištěna proti vnikaní metanu do objektu pomocí povlakové izolace. Tato izolace bude sloužit zároveň jako izolace proti podzemní vodě. Na základech budou po technologické pauze vybetonovány obvodové zdi z betonu C 25/30 a vyztuženy ocelářskou výztuží. Obvodové zdi budou zatepleny XPS do hloubky -1500 mm, od +-0,000.

7. Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních vlivů

Objekt neovlivňuje negativně životní prostředí a ani užívání stavby.

8. Dopravní řešení

Objekty jsou napojeny na stávající dopravní síť.

9. Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Stavba zasahuje podzemními garážemi do části území, kterého se týká stavební uzávěra. Jde o důlní dílo Josef. Něž se bude moci stavět je třeba vyjmout tuto část ze stavební uzávěry. Podmínkou je zajištění důlního díla Josef. Zajištění se provede podle pokynu autorizovaného báňského inženýra (Provádí GPS Paskov).

Provedená povlaková izolace proti vnikání metanu do objektu. Navrženy čidla pro hlídání stavu metanu. Zároveň tato izolace bude sloužit i jako hydroizolace.

10. Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Obecně technické požadavky na výstavbu jsou v objektu dodrženy.

Stavebně konstrukční část – Technická zpráva

1. Popis navrženého konstrukčního systému stavby

Stavba je navržena jako monolitický ŽB skelet. Sloupy jsou 400x400 mm. Založení stavby je na masivní železobetonové desce.

2. Navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky

ŽB skelete, masivní základová ŽB deska, stěny jsou z Porothermu, hliníkové okna s izolačními trojskly. Stropy – monolitická křížem vyztužená deska. Fasáda – pohledový beton, CETRIS desky akustic.

3. Návrh zvláštních neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů

Fasáda – navržena z CETRIS desek akustic, jsou použity i před okny kde tvoří okenice. Okenice jsou otočné a posuvné. CETRIS desky akustik jsou obdélníkové desky s otvory, které pohlcují zvuk. Umožní omezený přístup světla.

V 1.NP je obklad fasády navržen z pohledového betonu z TX active. Navržená fasáda prvního nadzemního podlaží pomáhá částečně k snížení NOx. Pomocí fotosyntézy ho rozloží na prach, který bude pomocí deště odstraněn.

4. Technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby

Výkopy mohou být zahájeny až po vytvoření obvodových stěn obvodu v okolí radnice. Ujetím terénu by byla ohrožena doprava samotná stavba a nejstarší objekt z období prvních hornických domů.

5. POŽADAVKY NA KONTROLU ZAKRÝVACÍCH KONSTRUKCÍ

Nejsou žádné speciální požadavky. Dodržení technických a technologických postupů

6. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ, ČSN, TECHNICKÝCH PŘEDPISŮ, ODBORNÉ LITERATURY, SOWTWARE

ČSN 73 61 10, Projektování místních komunikací, český normalizační institut, 2006
ČSN 73 60 58, Jednotlivé, řadové a hromadné garáže, český normalizační institut, 2011
ČSN 73 60 65, Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel, český normalizační institut, 2011
ČSN 73 40 01 Obytné budovy, český normalizační institut, 2004
ČSN 73 53 05 administrativní budovy a prostory, český normalizační institut, 2005
Archicad 12

Požítá Literatura:

Norbert – Schulz, Ch.:Génus loci, nakl. Dokořán, Praha 2010

Neufert E.: Navrhování staveb, nakl. Consultinvest, 1995

ČSN 73 61 10, Projektování místních komunikací, český normalizační institut, 2006

ČSN 73 60 58, Jednotlivé, řadové a hromadné garáže, český normalizační institut, 2011

ČSN 73 60 65, Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel, český normalizační institut, 2011

ČSN 73 40 01 Obytné budovy, český normalizační institut, 2004

ČSN 73 53 05 administrativní budovy a prostory, český normalizační institut, 2005